

# 肥料をめぐる事情

平成 2 9 年 1 0 月

農林水産省

# 1. 肥料について

# 1-1. 肥料について

- 肥料の三要素は、窒素(N)、りん酸(P)、加里(K)。
- 二次要素としてカルシウム、マグネシウム等、微量元素としてホウ素、マンガン等がある。

## 〔三要素〕

	各成分の働き
窒素(N)	植物(特に葉)の成長を促す。
りん酸(P)	開花結実を促す。
加里(K)	根の発育を促す。

## 〔二次要素〕

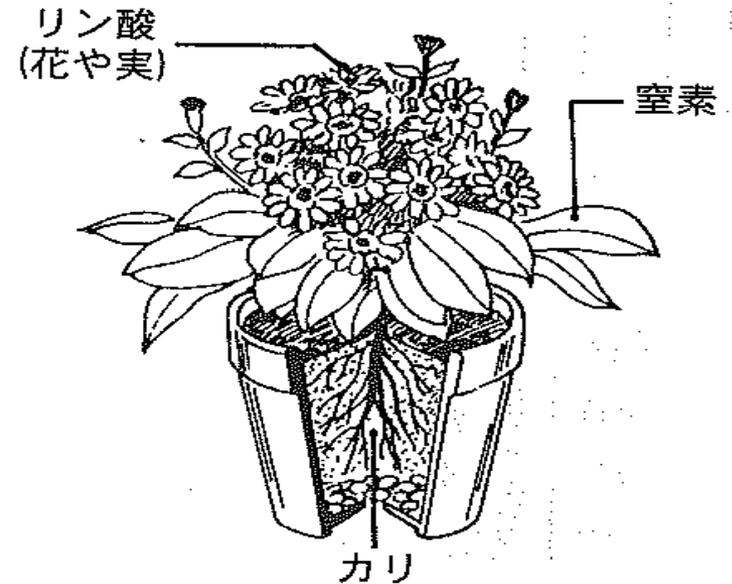
	各成分の働き
カルシウム(石灰)	植物による肥料成分の吸収を容易にする。
マグネシウム(苦土)	植物の新陳代謝を活発にする。
硫黄	葉緑素の生成に資する。

## 〔微量元素〕

	各成分の働き
ホウ素、マンガン、鉄、銅、亜鉛、モリブデン、塩素、ニッケル	植物の細胞膜などの形成維持やタンパク質の生成を助けるなど植物の健全な成長に資する。

注:上記の各要素は、いずれも欠乏による生理病と過剰障害に注意が必要。

肥料の三要素の役割



# 1-2. 肥料の種類

○ 肥料は、化学肥料と有機質肥料に大別。

## 〔主な肥料の種類〕

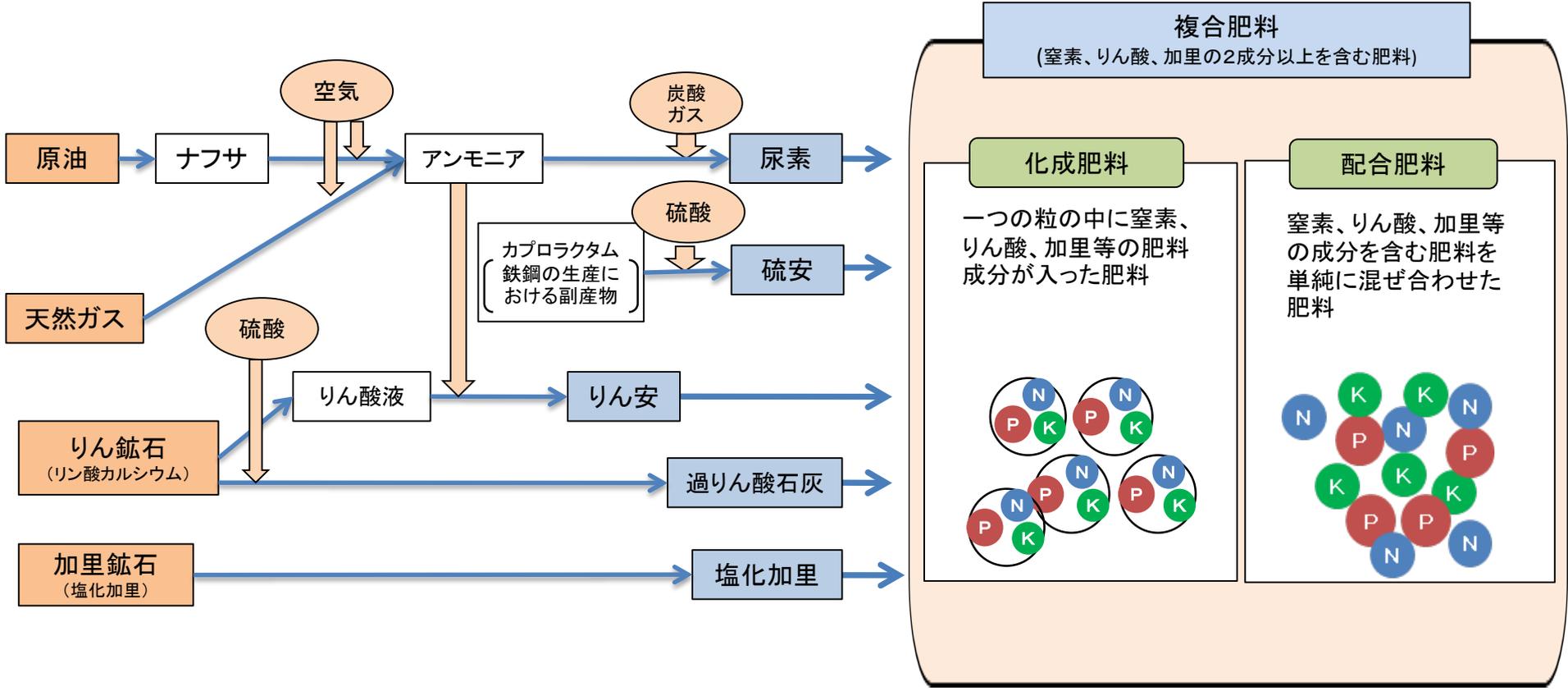
	分類	主な肥料	参考
化学肥料 (化学的に製造)	窒素質肥料	尿素、硫安、塩安、石灰窒素	石灰窒素は、農薬効果も期待できる。
	りん酸質肥料	過りん酸石灰、熔成りん肥	熔成りん肥は、りん成分が土壤中に緩やかに溶出することなどから土づくりに利用しやすい。
	加里質肥料	塩化加里、硫酸加里	速攻性の肥料であり、単肥よりも化成肥料や配合肥料の原料となる。
	複合肥料	高度化成肥料、普通化成肥料、配合肥料	N、P、Kのうち2成分以上の肥料成分を含む。
	石灰質肥料	炭酸カルシウム肥料、消石灰	主に土壌の酸度矯正を目的とするアルカリ性の肥料。
	その他肥料	ケイ酸質肥料、苦土肥料	ケイ酸質肥料は、イネ科の植物の耐病、耐虫性等を高める。
有機質肥料 (動植物性の有機物が原料)	堆肥	牛ふん堆肥、豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥	土づくりにも使用される。
	動植物質肥料	魚粕粉末、菜種油粕、骨粉	動物の肉・骨や魚、草木性植物の種子等から、圧搾等により水分・脂肪・油を搾った後の粕やその粉末。
	有機副産物肥料	汚泥肥料	下水道処理場等から回収した有機副産物を基に生産。

注：家畜ふん堆肥の中で最も肥料成分が高い鶏ふん堆肥で、N:3%、P:7%、K:4%(千葉県農業総合研究センター調べ)。  
一般的な化学肥料である高度化成肥料は、N:15%、P:15%、K:15%。

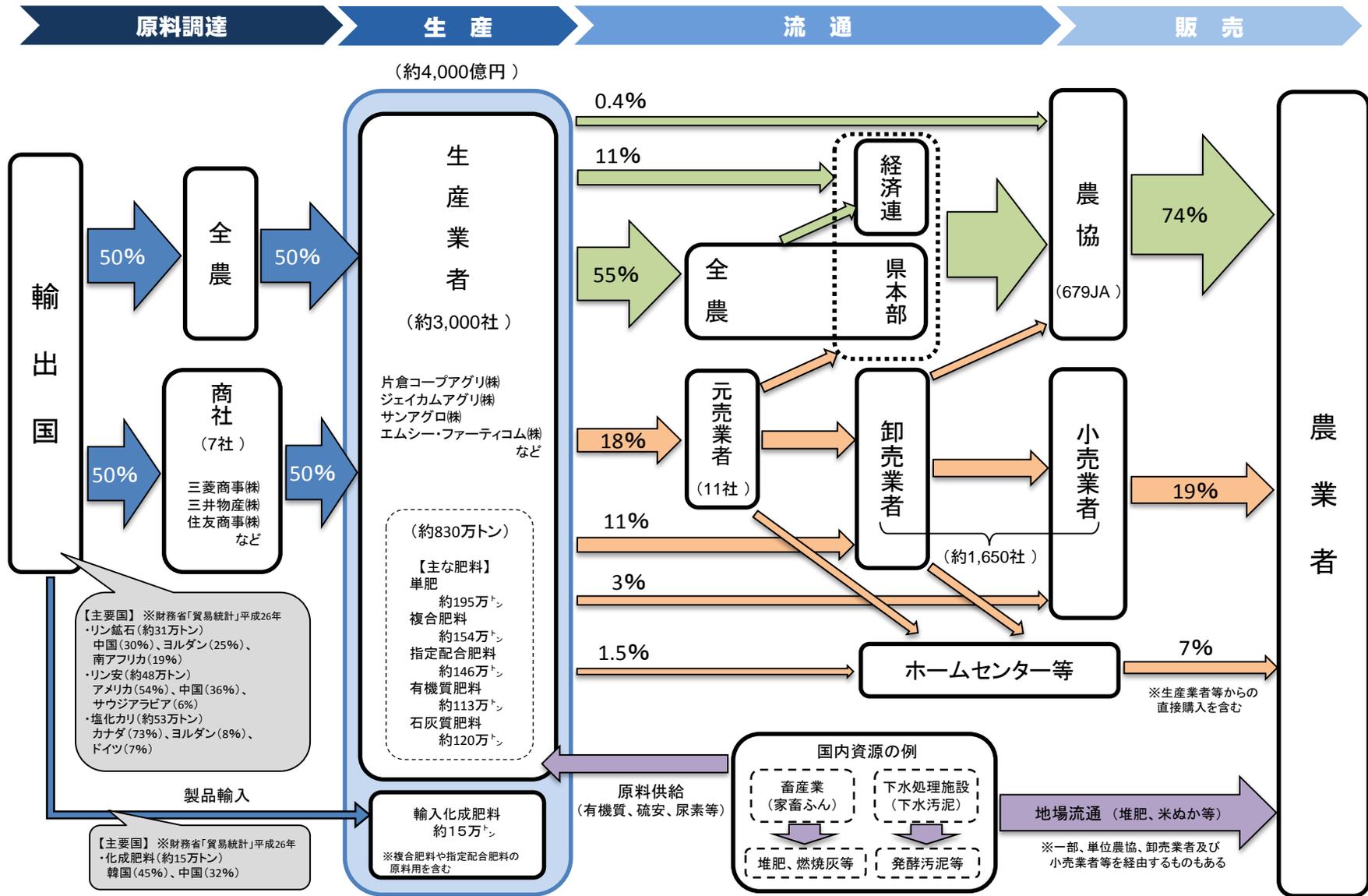
# 1-3. 主要化学肥料の製造工程

○ 化学肥料は、化石燃料(原油、天然ガス)や鉱物資源(りん鉱石、加里鉱石等)が原料。

## 【主な製造工程】



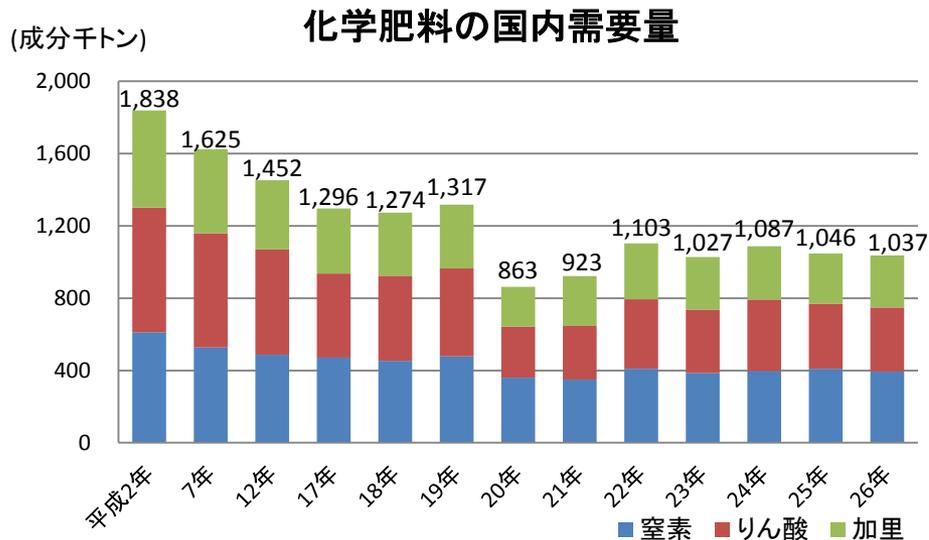
# 1-4. 肥料の流通構造



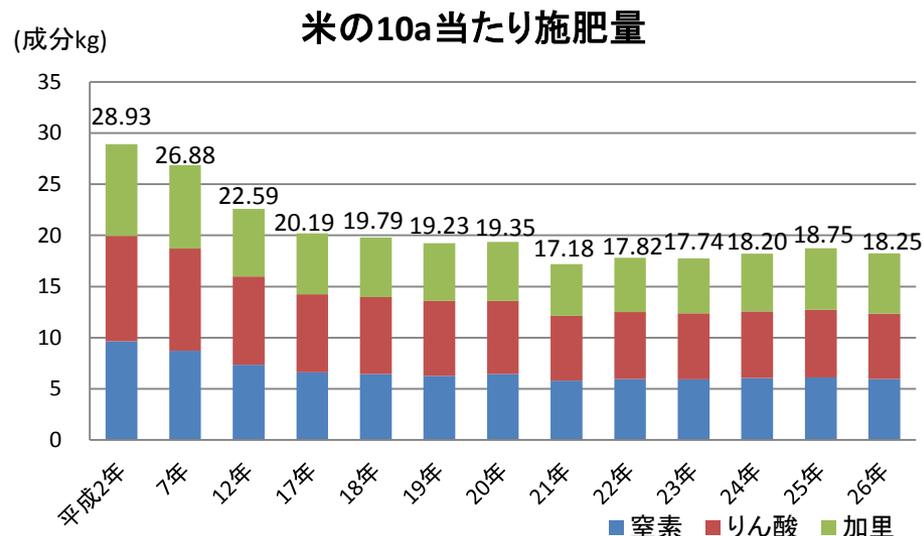
注1: 販売額は、従業者4人以上の事業所に関する製造品出荷額等(資料: 経済産業省「工業統計表(平成25年)」)  
 注2: 生産業者数は、肥料取締法に基づく登録・届出を行っている業者数であり、その他の事業者数は、業界団体会員数  
 注3: 生産量は、肥料取締法に基づく生産数量報告及び都道府県事務報告に基づき、複合肥料や輸出のために生産したものを含む(平成24年)  
 注4: 生産業者からの販売割合は数量ベース(資料: 経済産業省「平成24年度中小企業支援調査 化学肥料製造における実態調査」)  
 注5: 農業者の購入割合は購入した農業者数(資料: 農林水産省「農業資材コスト低減及び農作業の安全確保に関する意識・意向調査(平成25年)」)

# 1-5. 化学肥料の国内の市場動向

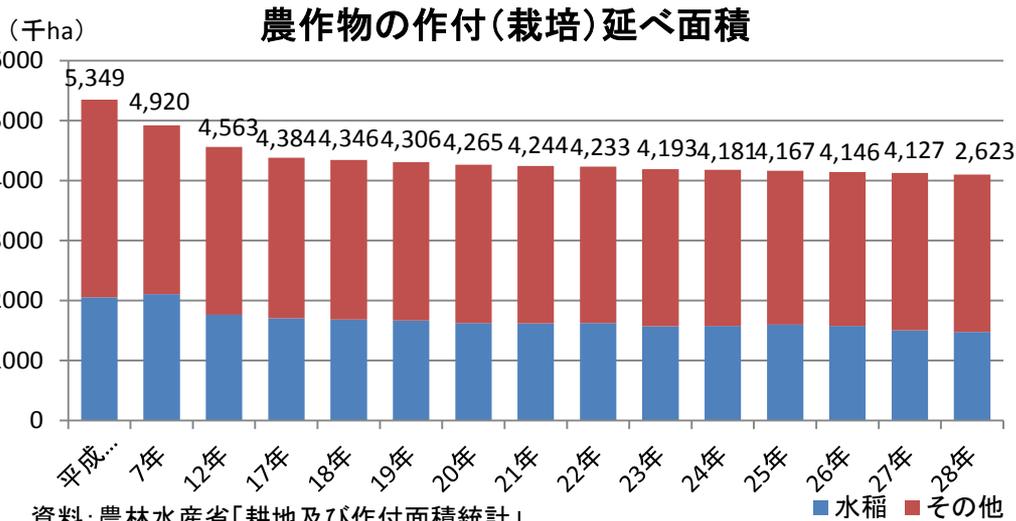
- 国内需要は、農作物の作付面積の減少や資材費低減のための施肥量低減の取組等により、減少傾向。
- 特に平成20年には、世界的な肥料原料価格の高騰により、大幅に減少。



資料: 農林統計協会「ポケット肥料要覧」  
注: 数値は成分換算(窒素、りん酸、加里成分の合計)



資料: 農林統計協会「ポケット肥料要覧」  
注: 数値は成分換算(窒素、りん酸、加里成分の合計)



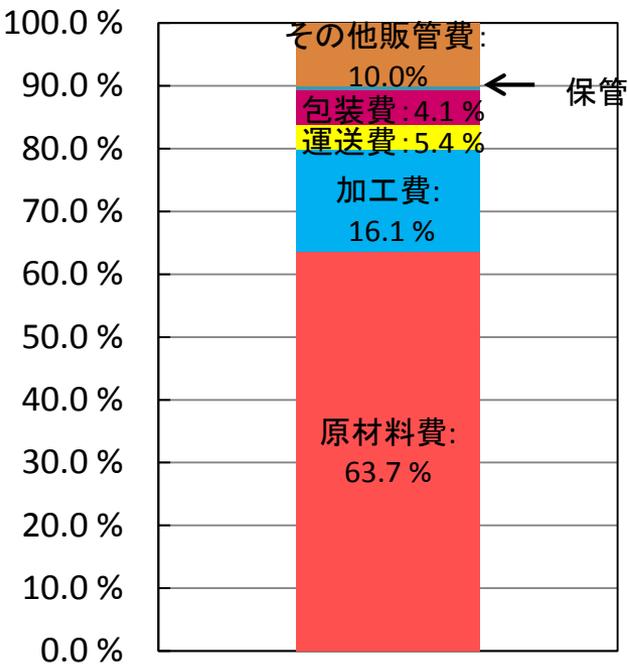
資料: 農林水産省「耕地及び作付面積統計」

## 2. 肥料の原料について

# 2-1. 肥料のコスト構造について

- 肥料の製造コストの約6割を原材料費が占めており、国内肥料価格は肥料原料価格の影響を大きく受ける状況。また、我が国は肥料原料の大半(りん鉱石、塩化加里については全量)を輸入に依存。
- 肥料原料の国際市況は、平成20年に原料供給のひっ迫感を背景に高騰。21年以降は落ち着いたものの、22年秋頃から肥料の需要が回復したため、再び緩やかに上昇基調で推移。24年をピークに増減しつつも現在は落ち着いている。

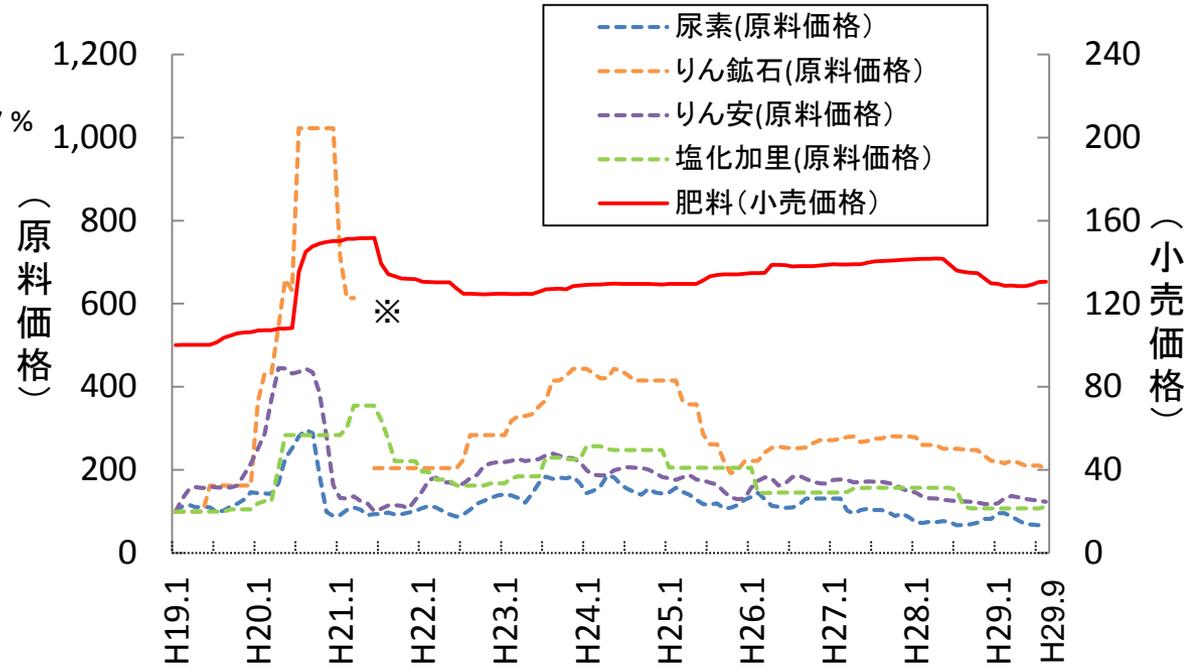
高度化成肥料のコスト構造



資料: 経済産業省「平成24年度中小企業支援調査 化学肥料製造における実態調査」

肥料原料の国際市況及び肥料の小売価格の推移(指数)

(指数: H19.1=100)



資料: 肥料原料価格は、「Green Market(米国の肥料関連情報誌)」、肥料小売価格は、農林水産省「農業物価統計」を基に指数化  
 ※ りん鉱石の価格が急落傾向にあり、輸入者は価格がさらに下がることを期待して買い控えたため、取引がなかった。

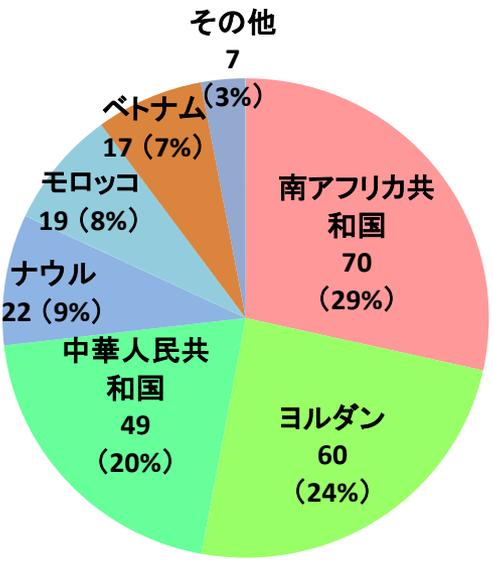
# 2-2. 肥料原料の輸入相手国

- 肥料原料の大半を輸入依存。特に、りん鉱石は全量、塩化加里はほぼ全量を輸入依存。世界的に資源が偏在しているため、輸入相手国も偏在。
- りん鉱石は南アフリカ、ヨルダン、中国、りん安は中国、アメリカ、塩化加里はカナダが主な輸入相手国。
- また、りん鉱石のほか、りん鉱石を加工したりん安(リン酸アンモニウム)等の形態でも相当量を輸入。

我が国の肥料原料の輸入相手国(平成28年)

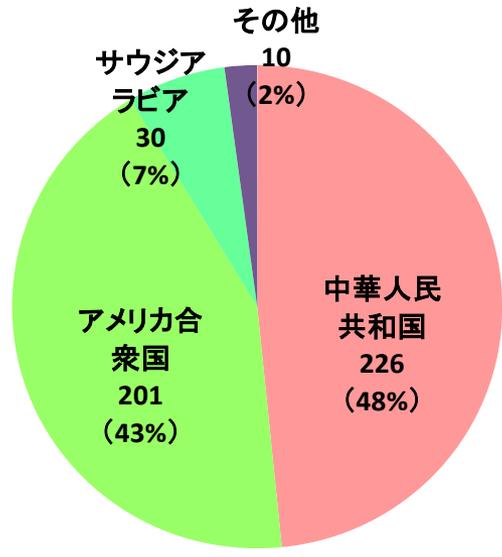
りん鉱石

全輸入量  
244千トン



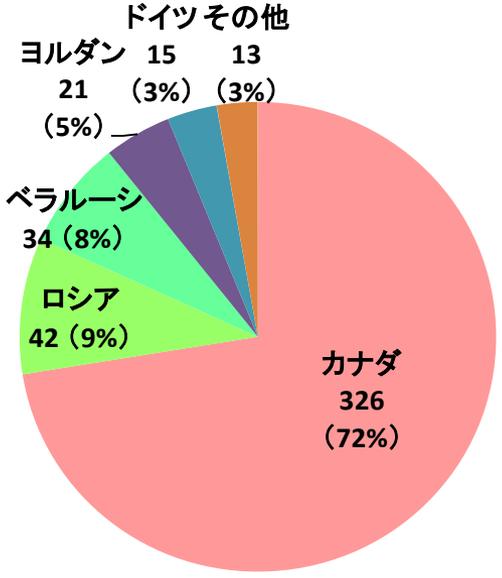
りん安

全輸入量  
467千トン



塩化加里

全輸入量  
450千トン



単位:千トン(全体に占める割合:%)  
(出典)財務省「貿易統計」

# 2-3. 平成20年の肥料原料の高騰要因

- 世界的な人口の増加や食生活の変化による穀物等需要の増大を背景に肥料需要は年々増大する一方で、その原料資源の産出国は偏在し、産出量も限られていることから、原料供給にひっ迫感。
- バイオ燃料向け穀物の増産、鉱山事故等の追加的な要因も加わり、さらにひっ迫感が助長されたことにより、原料輸入国による買い急ぎが過熱し、平成20年の原料市況の高騰を惹起。

## 需 要

### 【基礎的要因】

#### ●人口増加による食料需要の増加

〔 1990年      2007年      2050年(予測) 〕  
53億人 → 66億人 → 91億人

#### ●経済発展に伴う食生活の変化

・BRICsに代表される経済発展の著しい国々で畜産物の消費が増加し、その餌となる穀物の需要が増大(肉1kg生産に必要な穀物量 牛肉11kg、豚肉7kg、鶏肉4kg)

### 【追加要因】

#### ●バイオ燃料の需要拡大

・米国、ブラジル等でバイオ燃料向け穀物を増産

## 供 給

### 【基礎的要因】

#### ●資源の偏在

- ・りん鉱石は中国、米国、モロッコ等の上位3か国で世界の7割以上を産出
- ・塩化加里はカナダ、ロシア、ベラルーシ等の3か国で世界の7割以上を産出

#### ●供給タイト化

・中国等の主要産出国で国内需要優先の動き

### 【追加要因】

- 硫黄(りん鉱石の加工に使用)の高騰
- ロシアの加里鉱山の水没

穀物高騰

肥料需要  
増加

肥料原料  
高騰

大手サプライヤーの  
市場支配力強化

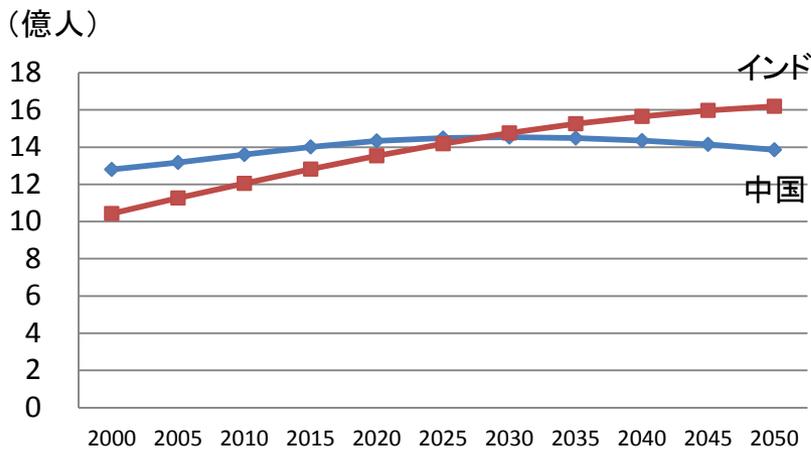
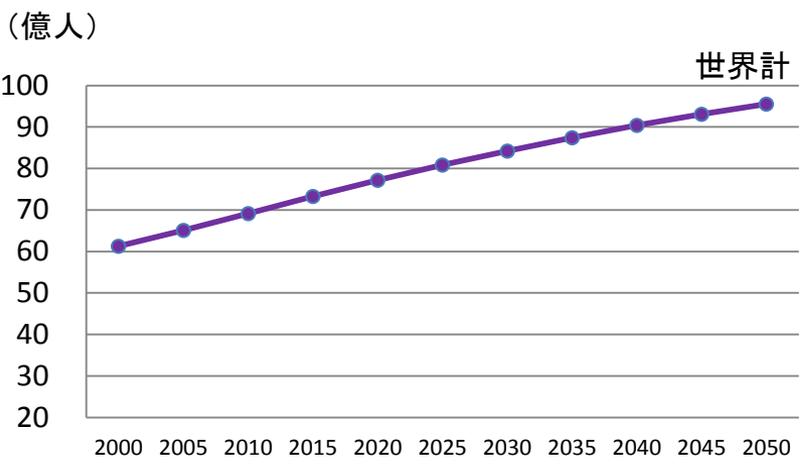
海上運賃の高騰

資料:農林水産省「平成22年2月 肥料原料の安定確保に関する論点整理 参考資料」

# 2-4. 世界の肥料の消費量の動向

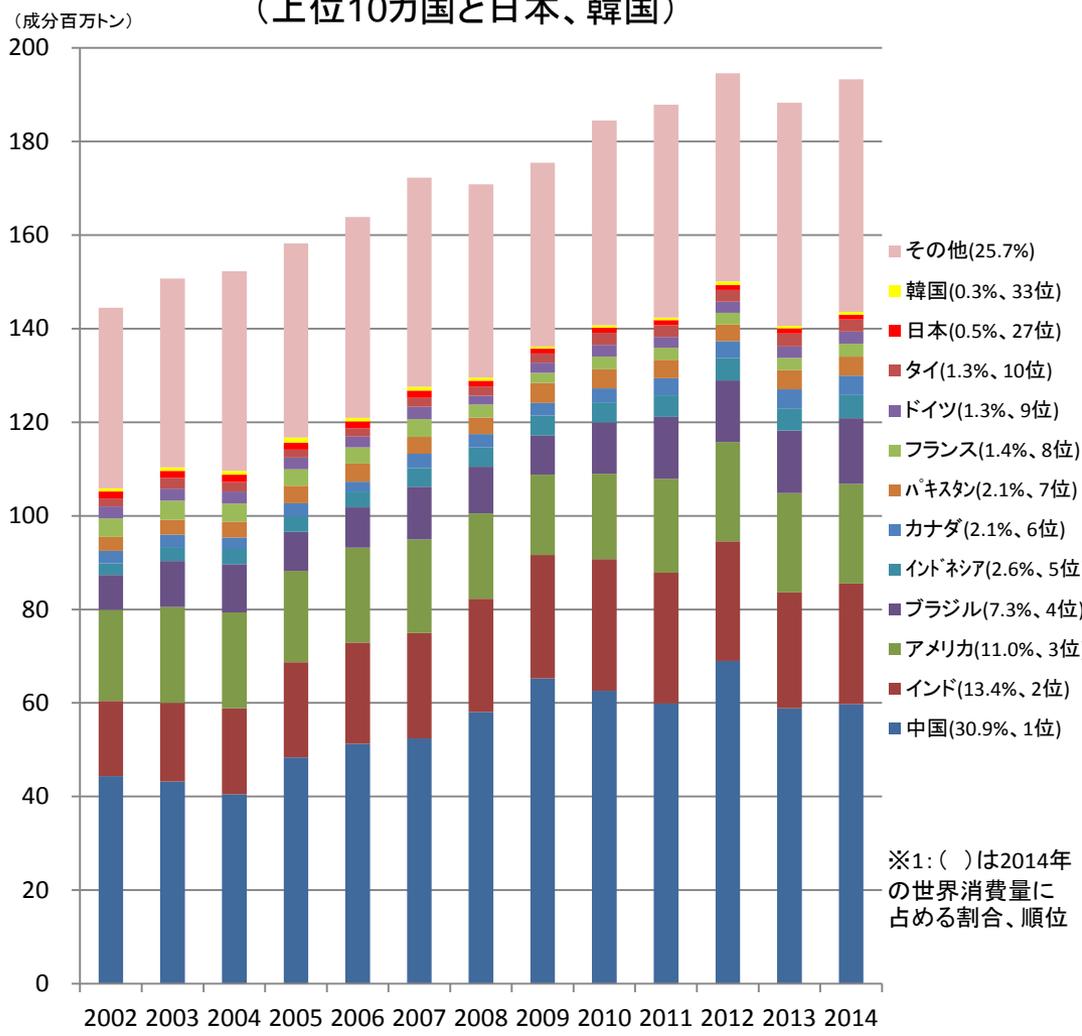
○ 世界の肥料消費量は、人口の増加等に伴い、年々増加。  
 ○ 我が国の肥料消費量は、世界全体の消費量の1%以下。

世界の人口の推移



資料: World Population Prospects : The 2012 Revision  
 注: 2015年以降は予測値

世界の肥料消費量の推移  
 (上位10カ国と日本、韓国)



資料: FAOSTAT  
 注: 数値は、窒素、リン酸、カリの成分の合計 (単位: 成分百万トン)

## 2-5. リン鉱石、塩化加里の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量

- リン鉱石は、中国、モロッコ・西サハラ及び米国の3か国で世界の産出量の約8割、塩化加里は、カナダ、ロシア、ベラルーシ及び中国の4か国で約8割を占める実態。
- 経済埋蔵量と2016年産出量から可採年数を推定すると、リン鉱石で約260年、塩化加里で約310年。

### リン鉱石の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量

(単位: 鉱石千トン)

国名	産出量(2016)		経済埋蔵量		基礎埋蔵量	
		割合		割合		割合
中国	138,000	53%	3,100,000	5%	10,000,000	21%
モロッコ及び西サハラ	30,000	11%	50,000,000	74%	21,000,000	45%
米国	27,800	11%	1,100,000	2%	3,400,000	7%
ロシア	11,600	4%	1,300,000	2%	1,000,000	2%
ヨルダン	8,300	3%	1,200,000	2%	1,700,000	4%
ブラジル	6,500	2%	320,000	0%	370,000	1%
エジプト	5,500	2%	1,200,000	2%	760,000	2%
サウジアラビア	4,000	2%	680,000	1%		
ペルー	4,000	2%	820,000	1%		
チュニジア	3,500	1%	100,000	0%	600,000	1%
イスラエル	3,500	1%	130,000	0%	800,000	2%
ベトナム	2,800	1%	30,000	0%		
オーストラリア	2,500	1%	1,100,000	2%	1,200,000	3%
カザフスタン	1,800	1%	260,000	0%		
南アフリカ	1,700	1%	1,500,000	2%	2,500,000	5%
メキシコ	1,700	1%	30,000	0%		
インド	1,500	1%	65,000	0%		
アルジェリア	1,500	1%	2,200,000	3%		
セネガル	1,250	0%	50,000	0%	160,000	0%
トーゴ	900	0%	30,000	0%		
シリア	-	-	1,800,000	3%	800,000	2%
カナダ	-	-	-	-	200,000	0%
その他	2,410	1%	810,000	1%	2,200,000	5%
世界計	261,000	100%	68,000,000	100%	47,000,000	100%

資料: USGS 「Mineral Commodity Summaries」

注1: 経済埋蔵量は、現在のコスト水準、技術レベルで採掘が可能な量

注2: 産出量及び経済埋蔵量は2017年報告書、基礎埋蔵量は2009年報告書のデータであるため、基礎埋蔵量が経済埋蔵量に比べ少なくなっている。

経済埋蔵量から推定した可採年数

$68,000 \text{ 百万トン} \div 261 \text{ 百万トン} \doteq 260 \text{ 年}$

基礎埋蔵量から推計した可採年数

$47,000 \text{ 百万トン} \div 261 \text{ 百万トン} \doteq 180 \text{ 年}$

### 加里鉱石(塩化加里)の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量

(単位: 鉱石千トン)

国名	産出量(2016)		経済埋蔵量		基礎埋蔵量	
		割合		割合		割合
カナダ	10,000	26%	4,200,000	34%	11,000,000	61%
ロシア	6,500	17%	3,000,000	24%	2,200,000	12%
ベラルーシ	6,400	16%	3,300,000	27%	1,000,000	6%
中国	6,200	16%	-	-	450,000	3%
ドイツ	3,100	8%	-	-	850,000	5%
ヨルダン	1,400	4%	-	-	580,000	3%
イスラエル	1,300	3%	-	-	580,000	3%
チリ	1,200	3%	-	-	50,000	0%
米国	520	1%	1,200,000	10%	300,000	2%
スペイン	700	2%	-	-	35,000	0%
英国	600	2%	-	-	30,000	0%
ブラジル	300	1%	300,000	2%	600,000	3%
その他	300	1%	250,000	2%	140,000	1%
世界計	39,000	100%	12,250,000	100%	18,000,000	100%

資料: USGS 「Mineral Commodity Summaries」

注1: 経済埋蔵量は、現在のコスト水準、技術レベルで採掘が可能な量

注2: 産出量及び経済埋蔵量は2015年報告書、基礎埋蔵量は2009年報告書のデータ

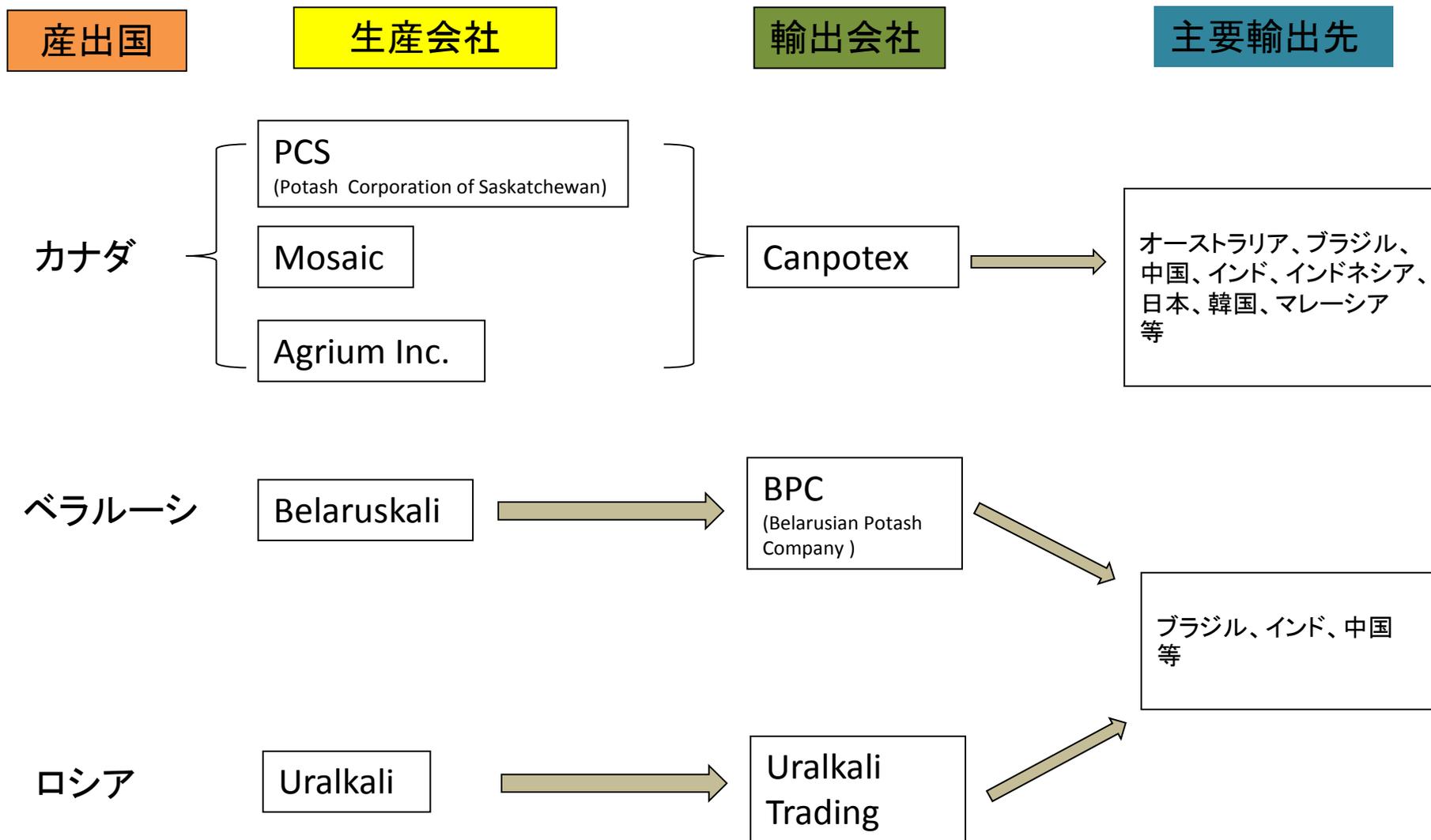
経済埋蔵量から推定した可採年数

$12,250 \text{ 百万トン} \div 39 \text{ 百万トン} \doteq 310 \text{ 年}$

基礎埋蔵量から推計した可採年数

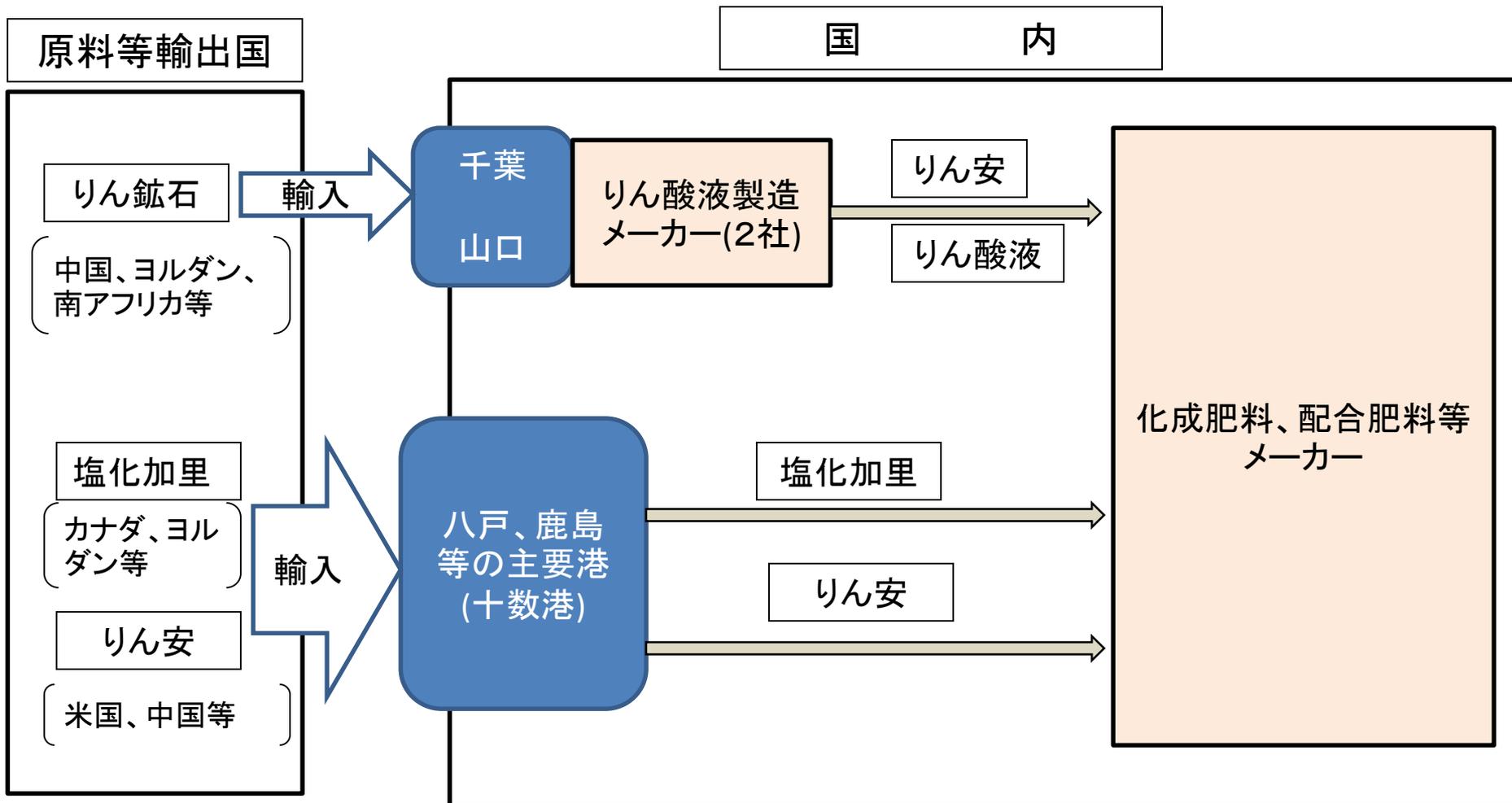
$18,000 \text{ 百万トン} \div 39 \text{ 百万トン} \doteq 460 \text{ 年}$

# (参考) カナダ、ロシア等における塩化加里輸出の流れ(概念図)



※ 平成27年4月現在

(参考) リン酸、加里原料等の流通経路(概念図)



# 2-6. 肥料原料の安定確保方策 (まとめ)

- リン鉱石、塩化加里等の肥料原料は、今後も世界的な需要拡大が見込まれる一方で、賦存地域の偏在性が高く、将来の供給不足が懸念されている状況。このため、我が国としても新たな輸入相手国の開拓が必要。
- 国内では、未利用資源(鶏糞焼却灰など)を用いた肥料の製造、リン酸・カリ成分を抑えたL字型肥料の製造、下水汚泥等からのリン回収などの技術の確立・普及が必要。

## 我が国の肥料原料の輸入

- ・肥料原料となるリン鉱石・塩化加里については、全量輸入依存。
- ・世界的に資源が偏在しているため、輸入相手国も偏在。
- (リン鉱石は、中国、米国及びモロッコ・西サハラの3ヶ国で世界産出量の約7割。塩化加里は、カナダ、ロシア、中国及びベラルーシの4ヶ国で約7割。)



世界的な人口増加による穀物需要増大等を背景に、2008年に肥料価格高騰が発生し、我が国として肥料の安定確保のため、新たな輸入相手国の開拓が必要。



## 肥料製造・利用技術等の確立・普及

- **未利用資源(鶏糞焼却灰など)を用いた肥料の製造・利用**
- **リン酸、カリ成分を低減した低成分肥料(L字型肥料)の製造・利用**
- **リン回収の取組**
  - ・下水、下水汚泥
  - ・し尿・浄化槽汚泥
  - ・製鋼スラグなど



鶏糞焼却灰



下水処理施設からリン回収

- ・農林水産省は、平成22、23年に海外産出国において現地調査を実施。リン鉱石については、アジア向けの輸出を目指して開発が進められているオーストラリア、塩化加里については、埋蔵量が大きナチリが、我が国への輸出可能性について有望であるとの結論が得られた。
- ・また、近年、日本の商社が、ペルーのリン鉱石鉱山の開発プロジェクトに参画し、リン鉱石を採掘中。
- 2008年の肥料価格高騰時に比べ、近年は肥料原料の資源開発が進んでいることから、供給上特に問題は生じていない。

### 3. 肥料コスト低減に向けた 取組について

### 3-1. 経営費に占める肥料費及び肥料の農家購入価格の動向

- 営農類型別の経営費に占める肥料費の割合は、最も高い畑作経営で2割未満。
- 近年の国内肥料価格は、平成20、21年に国際市況が原料供給のひっ迫感等を背景に高騰したことから、大幅に上昇したものの、ピーク時から低下。その後は上昇傾向にある。

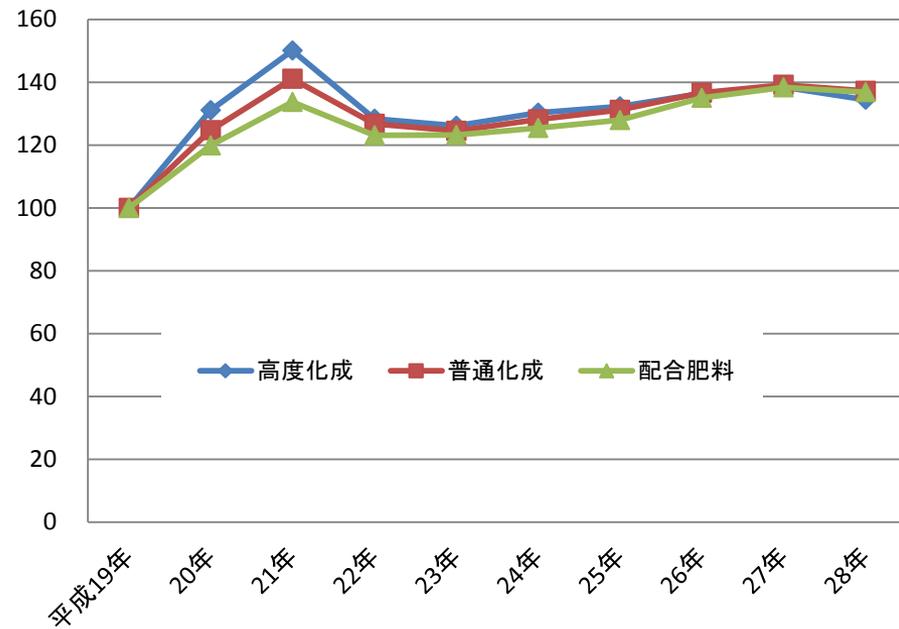
営農類型別の経営費に占める肥料費の割合

単位：1戸当たり

	水田作 経営	畑作 経営	野菜 作経営	果樹作 経営
平均経営 耕地面積(a)	230.1	599.4	213.3	159.0
経営費 (千円)	2,006	5,771	4,545	3,556
うち肥料費 (千円)	203	971	478	265
参考：肥料費 (円/10a)	8,822	16,200	22,410	16,667
肥料費の占める 割合(%)	10	17	11	7

資料：農林水産省「平成27年営農類型別経営統計(個別経営)」

肥料の農家購入価格の推移(指数H19=100)



資料：農林水産省「農業物価統計」

# 3-2. 農業者に対する肥料の購入・利用実態アンケートの結果概要①

- 農業者を対象に、「肥料の購入・利用実態に関するアンケート調査」を実施(平成27年12月～平成28年1月)。(対象者は、都道府県が地域性、営農類型、年代等に考慮して選定)
- 回答数は、合計2,170件(各県平均約50戸)で、平均経営面積約13ha、法人経営割合約2割。(営農類型:水田作3割強、露地野菜作2割弱、施設野菜作2割弱、果樹作1割強、花き作約1割、畑作1割弱)

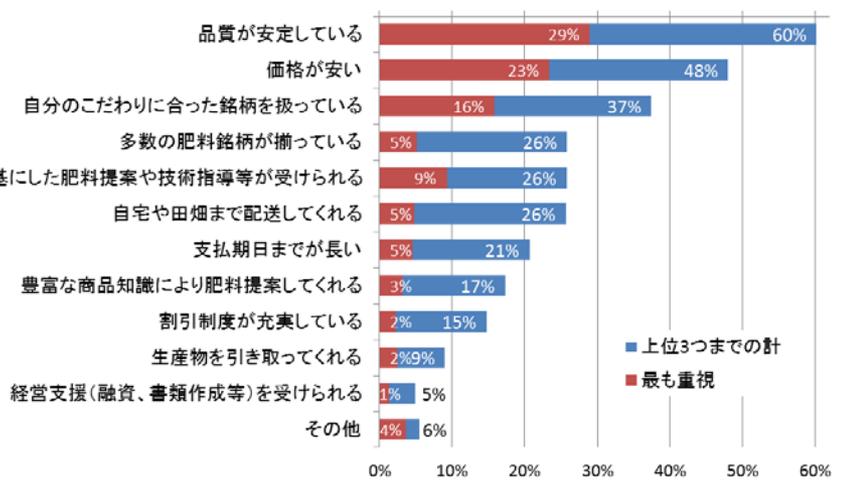
## 1. 肥料の購入先

- ・主な購入先は、「農協」が7割、「肥料商・資材店」が3割弱、「ホームセンター」が3%。
- ・「ホームセンター」から肥料を購入していない農業者は約6割、「肥料商・資材店」は3割強、「農協」は1割弱。

## 2. 肥料購入先の選択事項

- ・購入先を選択する際に、重視している事項(上位3つまで)では、「品質が安定している」が6割、「価格が安い」が約5割、「自分のこだわりに合った銘柄を扱っている」が4割弱。

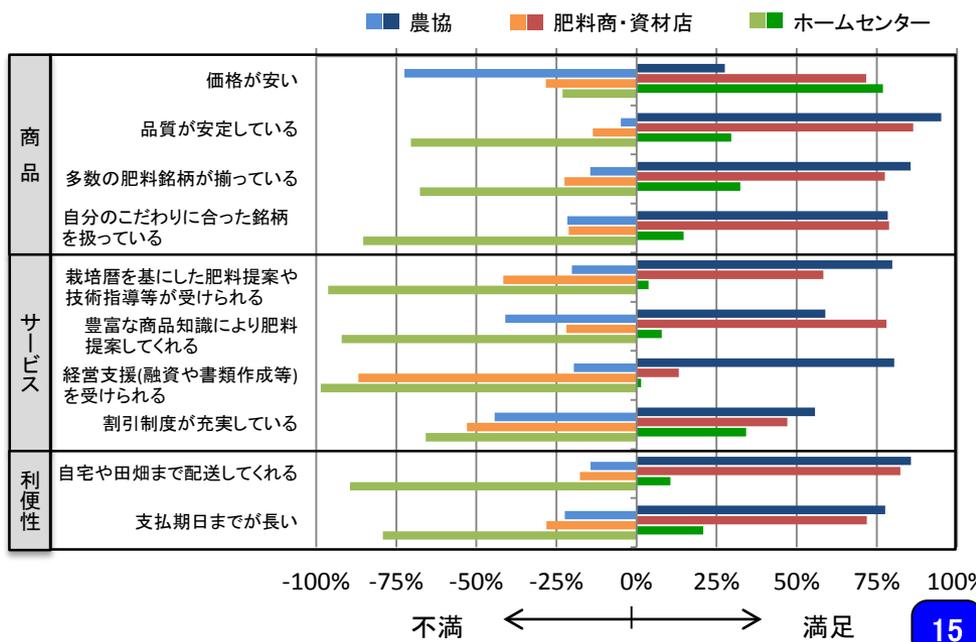
購入先を選択する際に重視していること(上位3つを選択)



## 3. 肥料販売店に対する満足度評価

- 肥料販売店の取組に係る満足度の評価は、
- ・農協には、「品質の安定」「銘柄の充実」「配送」「経営支援」への満足度が高く、「価格」への満足度が低い。
- ・肥料商・資材店には、「品質の安定」「配送」「こだわり銘柄の取扱い」「肥料提案」への満足度が高く、「経営支援」への満足度が低い。
- ・ホームセンターには、「価格」への満足度が高く、その他への満足度が低い。

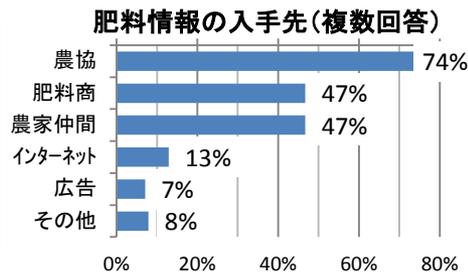
肥料販売店の取組に対する満足度評価



## 3-2. 農業者に対する肥料の購入・利用実態アンケートの結果概要②

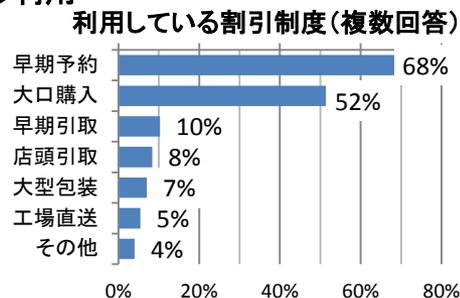
### 4. 肥料情報の入手先等

- 情報の入手先は、「農協」が7割強、「肥料商」と「農家仲間」が各々5割弱。
- 肥料購入時に入手した情報量は、「十分」が約5割、「不足」が3割弱、無回答が約2割。



### 5. 肥料購入に係る割引制度の利用

- 肥料の購入に「割引制度を利用している」農業者は約7割。
- 利用している割引制度は、「早期予約」が約7割、「大口購入」が約5割。

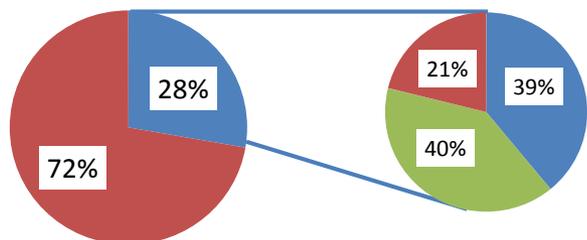


### 6. 輸入肥料の使用の有無と今後の使用意向

- 輸入肥料を使用したことがある農業者が約3割、使用していない農業者が約7割。
- 輸入肥料を使用したことがある農業者のうち、「今後も継続的に購入したい」が約4割、「たまに購入したい」が4割、「今後は購入しない」が約2割。

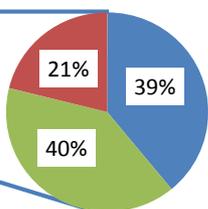
#### 輸入肥料の使用の有無

- 使用したことがある
- 使用したことがない



#### 輸入肥料の今後の使用意向

- 継続的に購入したい
- たまに購入したい
- 購入しない

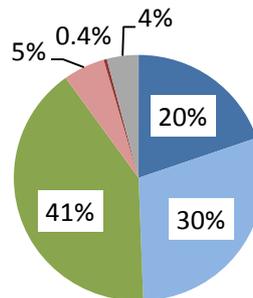


### 7. 肥料銘柄数の現状と今後の集約化への賛否

- 現在販売されている肥料の銘柄数は「多い」と考えている農業者が5割、「適当」との考えが約4割、「少ない」との考えが約5%。
- 今後の銘柄の集約化については、「賛成」が約5割、「反対」が3割弱。

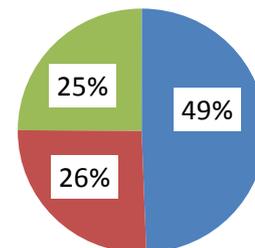
#### 現在の銘柄数への考え

- とても多い
- やや多い
- 適当
- やや少ない
- とても少ない
- 無回答



#### 今後の銘柄集約化への賛否

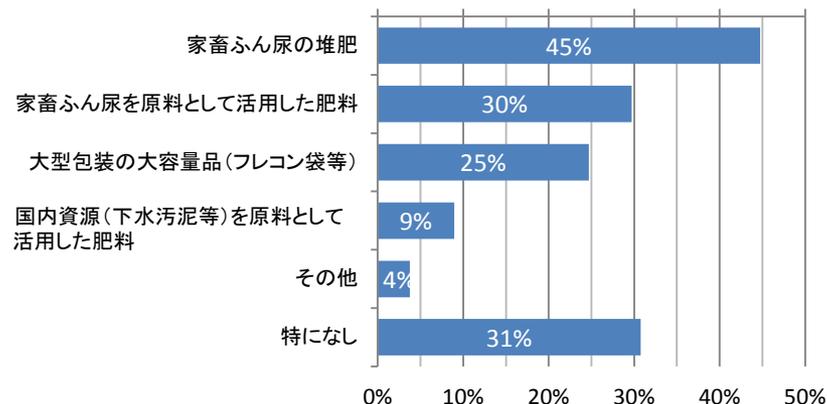
- 賛成
- 反対
- 無回答



### 8. 今後の低価格肥料の使用意向

- 比較的低価格な肥料について、今後の使用が検討されているのは、「家畜ふん尿の堆肥」が45%、「家畜ふん尿を原料として活用した肥料」が3割、「大型包装の大容量品」が25%。
- その他としては、「単肥」「植物性肥料(米ぬか、バーク堆肥等)」、「水産業の残渣(魚粉、カキ殻等)」等が挙げられた。

#### 今後の低価格肥料の使用意向(複数回答)



# 3-3. 農協に対する肥料の仕入実態アンケートの結果概要①

○ 全ての総合農協(682農協)を対象に、「肥料の仕入実態に関するアンケート調査」を実施。(平成27年12月～平成28年1月)回答数は、384農協(回答率:56%)

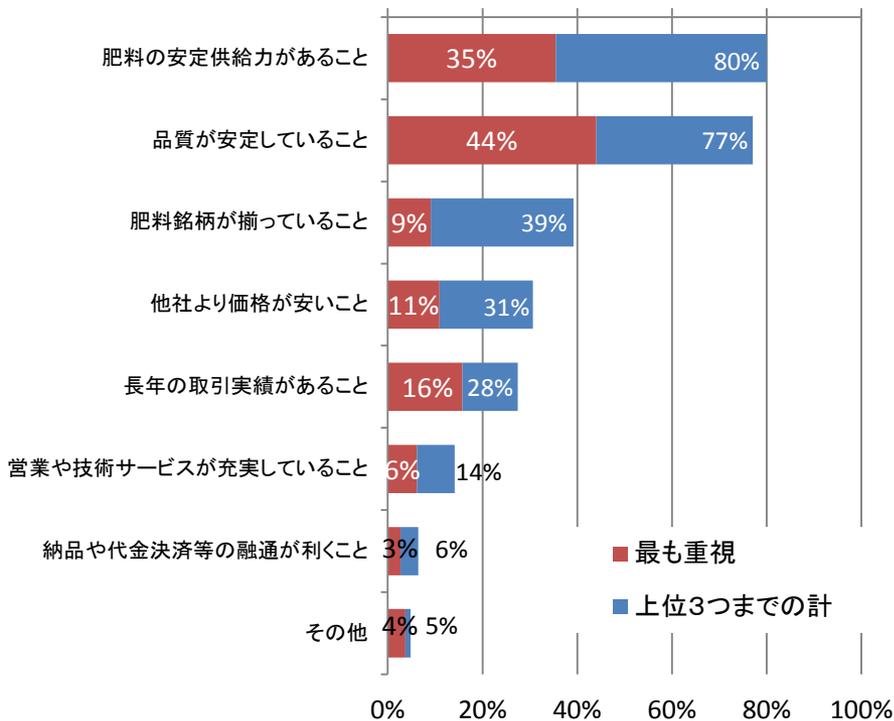
## 1. 肥料の仕入先

農協の肥料の仕入先の割合は、①「全農」9割弱、②「卸売業者」7%、③「肥料メーカー」5%、④「元売業者」1%。

## 2. 仕入先の選択理由

仕入先を選択する際に、重視している事項(上位3つまで)は、①「肥料の安定供給力があること」8割、②「品質が安定していること」8割弱、③「肥料銘柄が揃っていること」約4割、④「他社より価格が安いこと」約3割、⑤「長年の取引実績があること」約3割。

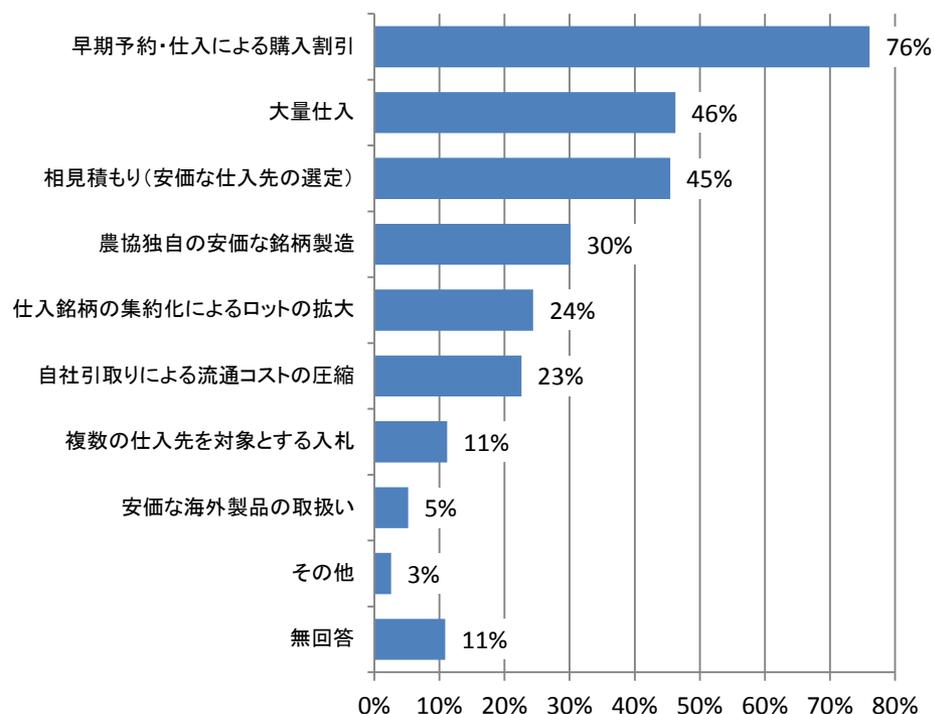
肥料の仕入先の選択理由(重視している順番に選択)



## 3. 仕入価格低減の取組

仕入価格低減の取組は、①「早期予約・仕入による購入割引」8割弱、②「大量仕入による購入割引」5割弱、③「相見積もり(安価な仕入先の選定)」45%、④「農協独自の安価な銘柄製造」3割、⑤「仕入銘柄の集約化によるロットの拡大」2割強。

仕入価格低減の取組(複数回答)

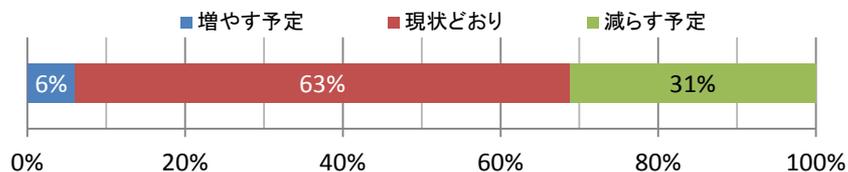


### 3-3. 農協に対する肥料の仕入実態アンケートの結果概要②

#### 4. 肥料の取扱銘柄数と今後の取扱銘柄の見通し

- ・ 農協の取扱銘柄数の平均は、約300銘柄。
  - ・ 今後の取扱銘柄の見通しは、①「現状どおり」6割強、②「減らす予定」約3割、③「増やす予定」6%。
- (増やす理由): 生産者の要望に対応 等  
 (減らす理由): 1銘柄当たりのロット拡大による価格交渉力向上や在庫管理コスト、ロスの削減 等

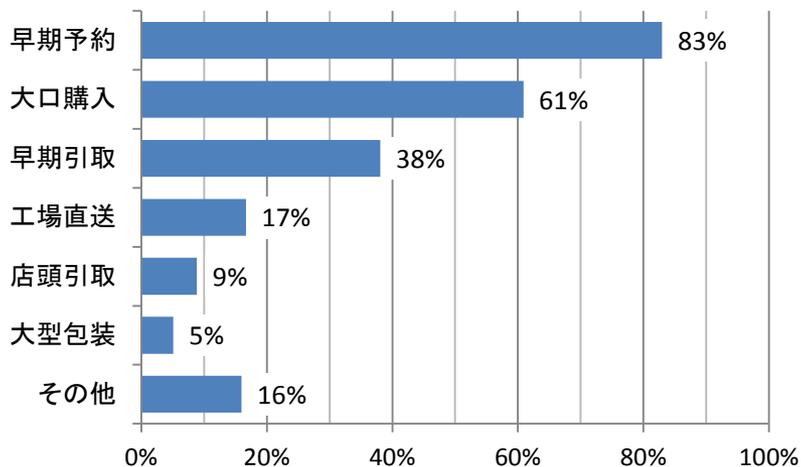
取扱銘柄の今後の見通し



#### 5. 各種割引制度の設定

- 各種割引制度の設定は、①「早期予約」8割強、②「大口購入」約6割、③「早期引取」約4割、④「工場直送」2割弱。

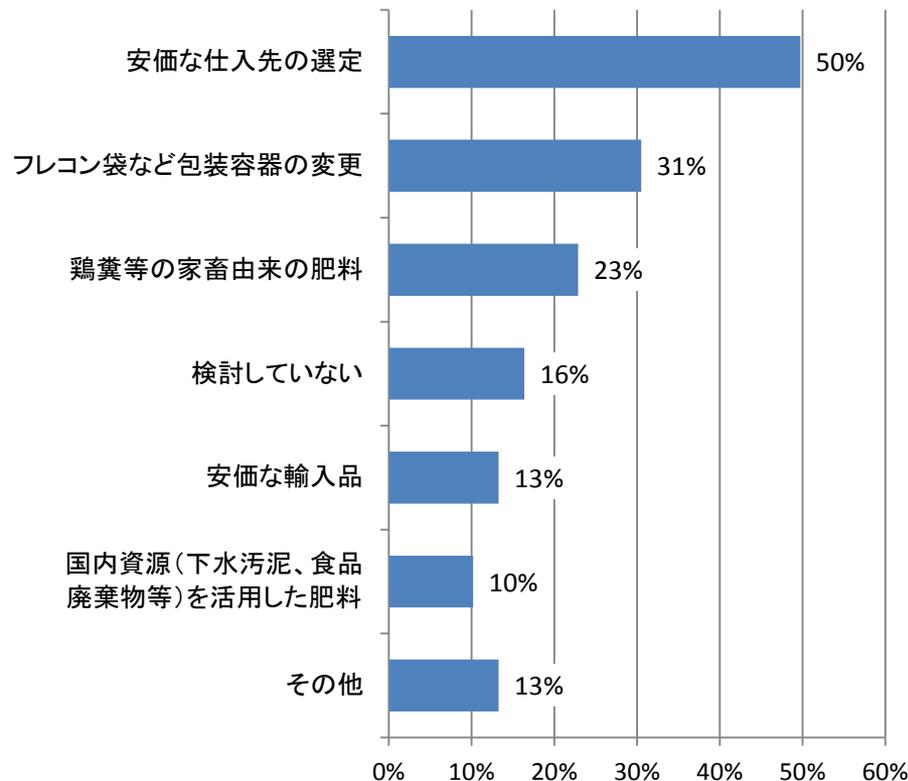
現在設定している割引制度(複数回答)



#### 6. 低価格資材への切替

- 低価格資材への切替で現在検討しているものは、①「安価な仕入先の選定」5割、②「フレコン袋など包装容器の変更」約3割、③「鶏糞等の家畜由来の肥料」2割強、④「検討していない」2割弱。

低価格資材への切替で現在検討しているもの(複数回答)



# 3-4. 肥料小売業者等に対する肥料の仕入実態アンケートの結果概要①

○ 肥料の小売・卸売業者である一般社団法人全国肥料商連合会会員(275業者)を対象に、肥料の「仕入実態に関するアンケート調査」を実施(平成27年12月～平成28年1月)。回答数は、121業者(回答率:44%)で、うち小売業者(卸売兼業含む)からは92業者。

## 1. 肥料の仕入先

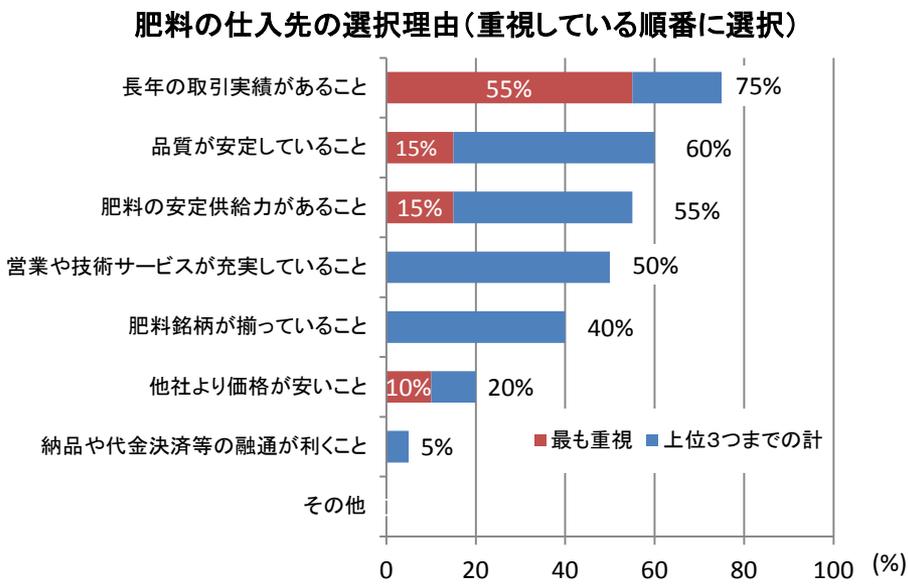
小売業者の肥料の仕入先割合は、①「卸売業者」約6割、②「肥料メーカー」3割弱、③「元売業者」1割強。

※ 小売業者のみ集計(卸売兼業は除外して集計)

## 2. 仕入先の選択理由

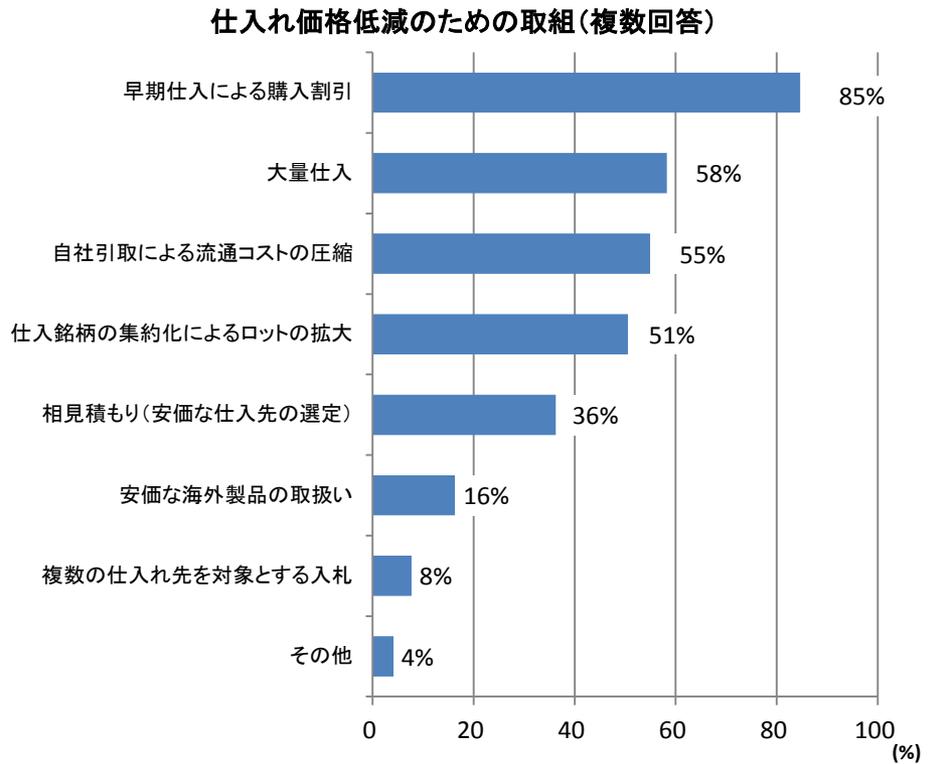
小売業者が仕入先を選択する際に、重視している事項(上位3つまで)は、①「長年の取引実績があること」75%、②「品質が安定していること」6割、③「肥料の安定供給力があること」55%、④「営業や技術サービスが充実していること」5割、⑤「肥料銘柄が揃っていること」4割。

※ 小売業者のみ集計(卸売兼業は除外して集計)



## 3. 仕入価格低減の取組

仕入れ価格低減のために実施している取組は、①「早期仕入による購入割引」85%、②「大量仕入」約6割、③「自社引取による流通コストの圧縮」55%、④「仕入銘柄の集約化によるロットの拡大」約5割、⑤「相見積もり(安価な仕入先の選定)」4割弱。

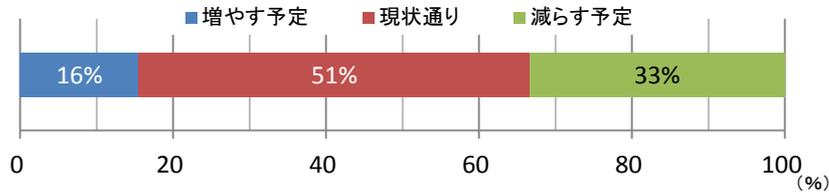


# 3-4. 肥料小売業者等に対する肥料の仕入実態アンケートの結果概要②

## 4. 肥料の取扱銘柄数と今後の見通し

- ・ 取扱銘柄数の平均は、約210銘柄。
- ・ 今後の取扱銘柄数の見通しは、①「現状どおり」約5割、②「減らす予定」3割強、③「増やす予定」2割弱。
- (増やす理由): 生産者のニーズに対応 等
- (減らす理由): 集約と効率化のため 等

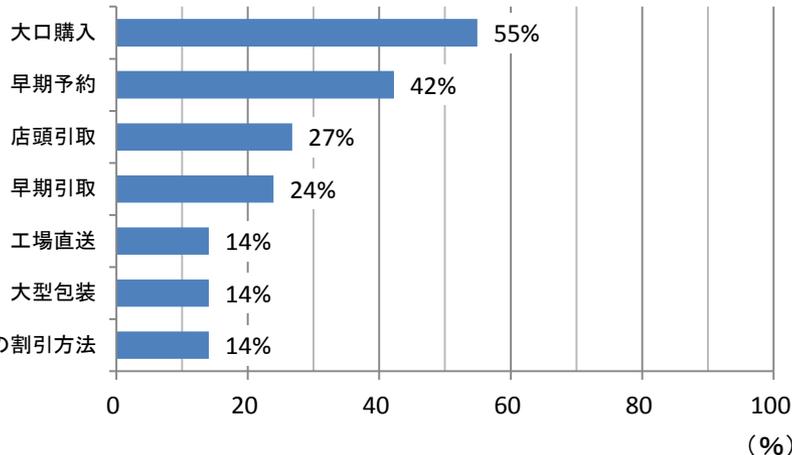
取扱銘柄数の今後の見通し



## 5. 各種割引制度の設定

- 各種割引制度の設定は、①「大口購入」55%、②「早期予約」約4割、③「店頭引取」3割弱、④「早期引取」2割強。
- (その他の割引): 早期支払い、市況に合わせた割引 等

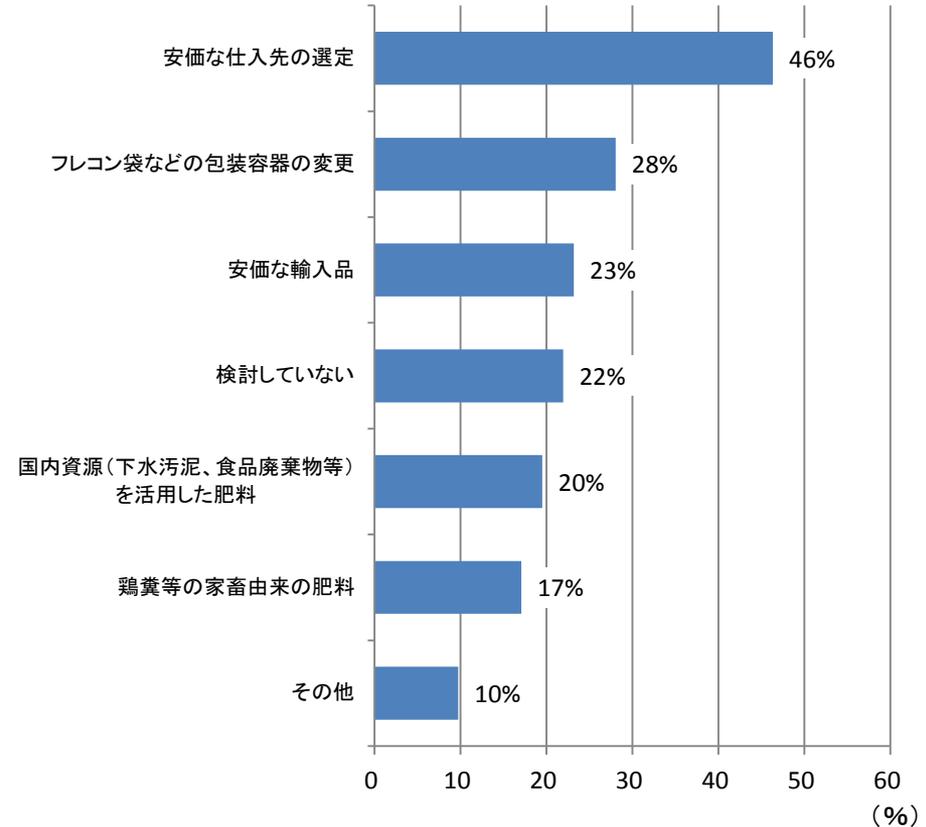
現在設定してる割引制度(複数回答)



## 6. 低価格資材への切替

- 低価格資材への切替で現在検討しているものは、①「安価な仕入先の選定」5割弱、②「フレコン袋などの包装容器の変更」約3割、③「安価な輸入品」2割強、④「検討していない」約2割。

低価格資材への切替で現在検討しているもの(複数回答)



### 3-5. 肥料価格(肥料費)低減の取組

- これまで、肥料費の低減の取組については、低価格肥料、低成分肥料の供給により進められてきたところ。
- また、省力・効率化については、肥効調節型肥料を用いた育苗箱全量施肥や側条施肥技術等の導入等により、投入量と労働時間を低減する取組が進められてきたところ。

#### 製造・流通段階

- **低価格肥料(BB(バルクブレンド)肥料)の供給**  
(BB肥料導入15道県での普及率約85%  
(県連出荷実績に占める割合))  
→ 化成肥料対比5~10%価格低減
- **低成分肥料(14-8-8(リン酸、カリ成分を低減)等)施肥コスト抑制銘柄の供給** (H25年度実績: 約6.2万ト)  
→ 高度化成肥料(15-15-15)対比27%価格低減
- **肥料工場から農家への満車直送** (H25年度実績: 5.9万ト)  
→ 化成肥料10トン車満車の場合、50~100円/20kgの値引き
- **大口予約割引**  
→ 購入金額に応じた割引  
(例: 40万円以上→3%、100万円以上→5%、150万円以上→7%)
- **安価な国内未利用資源(鶏ふん燃焼灰)を活用した肥料の製造**  
→ 鶏ふん燃焼灰を用いたリン酸・カリ成分を抑えた肥料(14-8-8)は、従来品に比べ約7%の価格低減

#### 利用段階

- **肥効調節型肥料を活用した育苗箱全量施肥や側条施肥技術の導入(稲作での例)**  
(推定普及率: 育苗箱全量施肥のH25年度実績 2.3%)  
→ 育苗箱全量施肥: 施肥量が10~40%低減、追肥作業が不要なためトータルの施肥コストが7%低減  
→ 側条施肥: 施肥量が10~30%低減、作業工程の削減



育苗箱全量施肥



側条施肥機

- **土壌診断による適正施肥**  
(水田における土壌診断密度: 33haにつき1点)

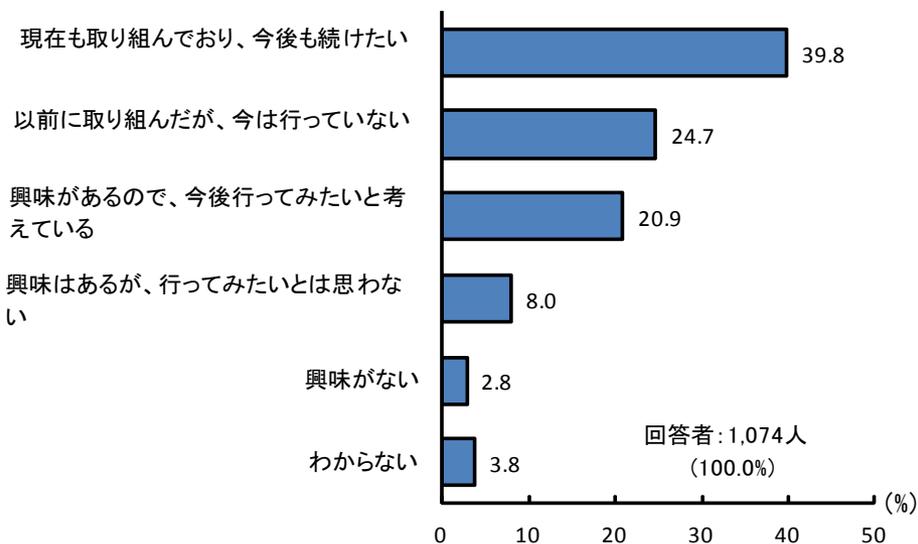


土壌診断の実施

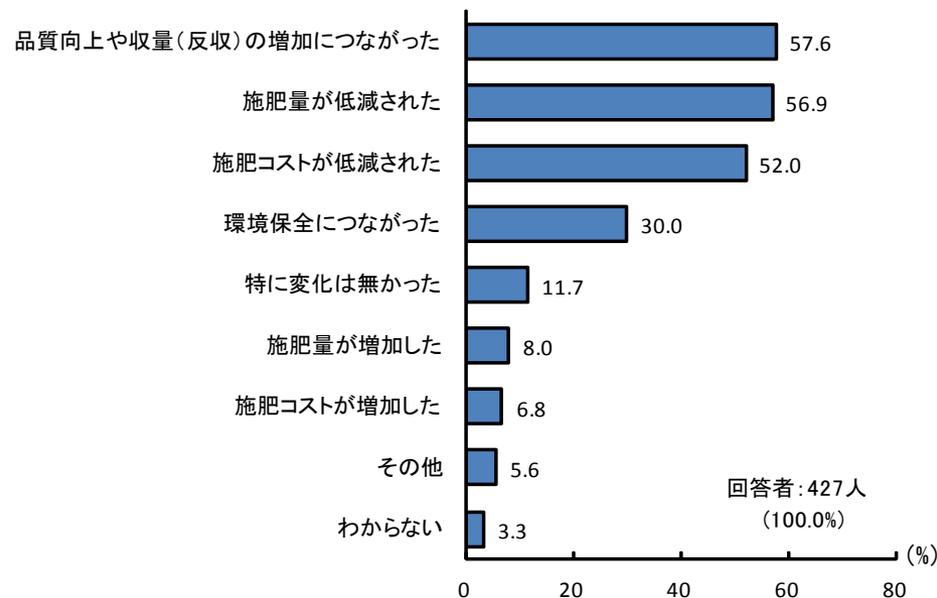
## 3-6. 土壌診断の取組状況

- 農業者からの聞き取りによれば、土壌診断について、「現在も取り組んでおり、今後も続けたい」と回答した割合は約4割。
- 土壌診断について、「現在も取り組んでおり、今後も続けたい」と回答した者において、どのような変化があったかをみると、「品質向上や収量(反収)の増加につながった」と回答した割合が57.6%と最も高く、次いで「施肥量が低減された」(56.9%)、「施肥コストが低減された」(52.0%)、「環境保全につながった」(30.0%)の順となっている。

### 土壌診断の取組状況



### 土壌診断の取組結果



資料: 農林水産省「農業資材コスト低減及び農作業の安全確保に関する意識・意向調査(平成25年)」

## 3-7. 施肥量の低減(土壌診断に基づく適正施肥)

- 平成20年度の肥料価格高騰に対応し、各都道府県で減肥基準に基づく施肥指導を徹底するよう通知
- 土壌診断に基づく適正施肥により、施肥量が低減
- 普及指導員のほか、関係団体においても土壌診断・施肥に関する技術者を養成

### 減肥基準

- 土壌診断結果(土壌中の肥料成分)をもとに、標準的な施肥量より、どの程度施肥量を減らすことができるかを示す基準。
- たい肥等の有機物を施用する場合に、減肥可能な施肥量を示す基準

### 減肥基準の策定状況

37道府県(平成28年3月末 農林水産省調べ)

### 土壌診断に基づく水稻の施肥量低減事例

- A農協(青森県): 13%減
- 農事組合法人B農産(福井県): 33%減  
(平成24年度生産環境総合対策事業実績より)

### 施肥指導体制の現状

- 普及指導員による施肥指導  
・普及指導員に対して、土づくり・施肥削減・たい肥利用に関する実践技術に関する研修を実施
- 施肥診断技術者(全国農業協同組合連合会)  
・JA職員等で、土壌診断業務に従事し、施肥設計を策定しようとする者(約9,000名、H27.3月現在)
- 施肥技術マイスター(全国肥料商連合会)  
・施肥技術、栽培技術に関する知識を有する者(約1,663名、H29.3月現在)
- 土壌医(日本土壌協会)  
・土壌医検定は、1級(土壌医)、2級(土づくりマスター)、3級(土づくりアドバイザー)  
(平成24年度合格者:約1,300名、平成25年度合格者:約1,000名)